Gene and AA sequence

AATGGTGGCT GCTTGCATGG TTACCACCGA ტ CGAACGTACC AGCGTTCTGA CCAGCACCTG TCGCAAGACT GGTCGTGGAC GTTCAAGTCG GTCTGGACGA TGTTGTCGCG CTAAGTCCCG GATTCAGGGC ტ o CAGACCTGCT ACAACAGCGC ഗ υ CAAGITCAGC S rccrcrerc garaceaccc AGGAGGACAG CTATGCTGGG r П

Y N T S S I D L N S V I E N V D G S L K W O P S N F I E T C R N T O 101 ACAACACITC TAGCAITGAT CIGAACAGCG TGAITGAGAA TGIGGAIGGC TCICIGAAAI GGCAGCCGAG CAACTICATI GAAACCIGIC GCAACACCAA TGTTGTGAAG ATCGTAACTA GACTTGTCGC ACTAACTCTT ACACCTACCG AGAGACTTTA CCGTCGGCTC GTTGAAGTAA CTTTGGACAG CGTTGFGGGT W Q P · w

L A G S S E L A A E C K T R A Q Q F V S T K I N L D D H I A N I D 201 GCTGGCGGC AGCTCTGAAC TGGCGGCAGA ATGCAAGACT CGCGCGCAGC AGTTTGTGAG CACCAAGATC AACCTGGACG ATCACATCGC GAACATTGAT ceaccecce Tegagaette Accecerer Tacettets sessesses teaacaete stsstetas ttsaacets Tagasete Tagtstages etistaacta

G T L K Y B # 301 GGCACCCTGA AGTATGAATA A CCGTGGGACT TCATACTTAT T

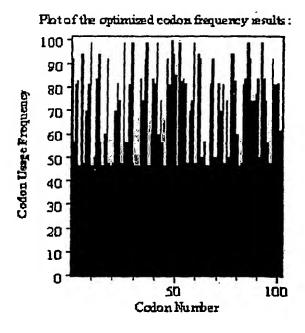
Figure 2

AA alignment

bgkroQicinoAlQgoVbiolicEKINgGinioSiDbnoViENVDgobkWQKoNFi
MIGKFSQTCYNSAIQGSVLTSTCERTNGGYNTSSIDLNSVIENVDGSLKWQPSNFI
ETCRNTOLAGSSELAAECKTRAOOFVSTKINLDDHTANIDGTLKYE* 101

55

56



I atceggatat agitectect ticageaaaa aaceeeteaa gaceegtita gaggeeecaa 61 ggggttatgc tagttattgc tcagcggtgg cagcagccaa ctcagcttcc tttcgggctt 121 tgttagcage eggateteag tggtggtggt ggtggtgete gaeateeteg gggtetteeg 181 gggcgagtte tggetggeta gecegtttga tetegagtta tteataette agggtgeeat 241 chaigitege gaigigaleg tecaggitga tetiggiget cacaaacige tgegegegag 301 tettgeatte tgeogecagt tengngetge eegecagetg ggtgttgega eaggtttean 361 lgaagtiget eggetgeeat ticagagage entecacutt elevateaeg etgiteagat 421 caatguaga agigugtag ceaccattgg taegttegea ggtgetggte agaaegetge 481 cctgaatege geigtigtag caggtetgge ignacitigee caggitalgt atateteett 541 cttaaagtta aacaaaatta tttctagagg ggaattgtta tccgctcaca attcccctat 601 agtgagtcgt attaatttcg cgggatcgag atctcgatcc tctacgccgg acgcatcgtg 661 geoggeatea eeggegeeae aggtgeggtt getggegeet atategeega cateaeegat 721 ggggaagate gggetegeea ettegggete atgagegett gttteggegt gggtatggtg 781 gcaggcccg tggccggggg actgttgggc gccatctcct tgcatgcacc attccttgcg 841 geggeggtge teaacggeet caacctacta etgggetget teetaatgea ggagtegeat 901 aagggagage gtegagatee eggacaceat egaatggege aaaacettte geggtatgge 961 atgatagege ceggaagaga gteaatteag ggtggtgaat gtgaaaceag taaegttata 1021 cgatgtcgca gagtatgccg gtgtctctta tcagaccgtt tcccgcgtgg tgaaccaggc 1081 cagecaegtt tetgegaaaa egegggaaaa agtggaageg gegatggegg agetgaatta 1141 catteceaae egegtggeae aacaaetgge gggeaaaeag tegttgetga ttggegttge 1201 cacctccagt ctggccctgc acgcgccgtc gcaaattgtc gcggcgatta aatctcgcgc 1261 cgatcaactg ggtgccagcg tggtggtgtc gatggtagaa cgaagcggcg tcgaagcctg 1321 taaageggeg gtgeacaate ttetegegea aegegteagt gggetgatea ttaactatee 1381 getggatgae caggatgeea ttgetgtgga agetgeetge actaatgtte eggegttatt 1441 tettgatgte tetgaceaga cacceateaa cagtattatt tteteceatg aagaeggtae 1501 gegaetggge gtggageate tggtegeatt gggteaceag caaategege tgttageggg 1561 cccattaagt tetgtetegg egegtetgeg tetggetgge tggeataaat ateteacteg 1621 caatcaaatt cagccgatag cggaacggga aggcgactgg agtgccatgt ccggttttca 1681 acaaaccatg caaatgctga atgagggcat cgttcccact gcgatgctgg ttgccaacga 1741 tcagatggcg ctgggcgcaa tgcgcgccat taccgagtcc gggctgcgcg ttggtgcgga 1801 tatcteggta gtgggatacg acgataccga agacagetea tgttatatee egeegttaac 1861 caccatcaaa caggattttc gcctgctggg gcaaaccagc gtggaccgct tgctgcaact 1921 ctctcagggc caggcggtga agggcaatca gctgttgccc gtctcactgg tgaaaagaaa 1981 aaccaccetg gegeecaata egeaaacege eteteeege gegttggeeg atteattaat 2041 gcagctggca cgacaggttt cccgactgga aagcgggcag tgagcgcaac gcaattaatg 2101 taagttaget caeteattag geacegggat etegacegat geeettgaga geetteaace 2161 cagtcagcte etteeggtgg gegeggggea tgactategt egeegeaett atgactgtet 2221 tetttateat geaactegta ggacaggtge eggeageget etgggteatt tteggegagg 2281 acceptiting etggagegeg acgatgateg geetgteget tgeggtatte ggaatettge 2341 acgecetege teaageette gteaetggte eegecaceaa aegtttegge gagaageagg 2401 ccattatege eggeatggeg geeceaeggg tgegeatgat egtgeteetg tegttgagga 2461 cccggctagg ctggcggggt tgccttactg gttagcagaa tgaatcaccg atacgcgagc 2521 gaacgtgaag cgactgctgc tgcaaaacgt ctgcgacctg agcaacaaca tgaatggtct 2581 teggttteeg tgtttegtaa agtetggaaa egeggaagte agegeeetge accattatgt 2641 teeggatetg categoagga tgetgetgge taccetgtgg aacacetaca tetgtattaa 2701 cgaagcgctg gcattgaccc tgagtgattt ttctctggtc ccgccgcatc cataccgcca 2761 gttgtttacc ctcacaacgt tccagtaacc gggcatgttc atcatcagta accegtateg 2821 tgagcatect etetegtite ateggtatea ttacceccat gaacagaaat eccettaca 2881 eggaggeate agtgaccaaa caggaaaaaa cegecettaa catggeeege tttateagaa 2941 gccagacatt aacgcttctg gagaaactca acgagctgga cgcggatgaa caggcagaca

Figure 4 (Continued)

3001	tetgtgaate getteaegae eaegetgatg agetttaeeg eagetgeete gegegttteg
3061	gtgatgaegg tgaaaaccte tgacacatge ageteeegga gaeggteaca gettgtetgt
3121	aageggatge egggageaga caagecegte agggegegte agegggtgtt ggegggtgte
3181	ggggcgcagc catgacccag tcacgtagcg atagcggagt gtatactggc ttaactatgc
3241	ggcatcagag cagattgtac tgagagtgca ccatatatgc ggtgtgaaat accgcacaga
3301	tgegtaagga gaaaataceg catcaggege tetteegett cetegeteae tgactegetg
3361	cgctcggtcg ttcggctgcg gcgagcggta tcagctcact caaaggcggt aatacggtta
3421	tccacagaat caggggataa cgcaggaaag aacatgtgag caaaaaggcca gcaaaaggcc
3481	aggaaccgta aaaaggccgc gttgctggcg tttttccata ggctccgccc ccctgacgag
	catcacaaaa atcgacgctc aagtcagagg tggcgaaacc cgacaggact ataaagatac
3601	caggogitte eccetggaag etecetegtg egeteteetg iteegaceet geegettace
3661	ggatacetgt cegeetttet ecetteggga agegtggege titeteatag eteaegetgt
3721	aggtatetea gtteggtgta ggtegttege tecaagetgg getgtgtgea egaaceece
3781	gttcagcccg accgctgcgc cttatccggt aactatcgtc ttgagtccaa cccggtaaga
3841	cacgacttat cgccactggc agcagccact ggtaacagga ttagcagagc gaggtatgta
	ggcggtgcta cagagttctt gaagtggtgg cctaactacg gctacactag aaggacagta
	tttggtatct gegetetget gaageeagtt acetteggaa aaagagttgg tagetettga
4021	tccggcaaac aaaccaccgc tggtagcggt ggttttttg tttgcaagca gcagattacg
4081	l cgcagaaaaa aaggatetea agaagateet ttgatetttt etaeggggte tgaegeteag
4141	I tggaacgaaa actcacgtta agggattttg gtcatgaaca ataaaactgt ctgcttacat
4201	l aaacagtaat acaaggggtg ttatgagcca tattcaacgg gaaacgtctt gctctaggcc
	I gegattaaat teeaacatgg atgetgattt atatgggtat aaatgggete gegataatgt
4321	l cgggcaatca ggtgcgacaa tctatcgatt gtatgggaag cccgatgcgc cagagttgtt
	l tetgaaacat ggeaaaggta gegttgeeaa tgatgttaca gatgagatgg teagaetaaa
444	l etggetgaeg gaatttatge etetteegae eateaageat tttateegta eteetgatga
4501	I tgcatggita ctcaccactg cgatccccgg gaaaacagca ttccaggtat tagaagaata
456	I teetgattea ggtgaaaata ttgttgatge getggeagtg tteetgegee ggttgeatte
462	I gatteetgtt tgtaattgte ettttaacag egategegta tttegteteg etcaggegea
	l atcacgaatg aataacggtt tggttgatgc gagtgatttt gatgacgagc gtaatggctg
474	l geetgttgaa caagtetgga aagaaatgea taaaettttg ceatteteae eggatteagt
480	l cgtcactcat ggtgatttct cacttgataa ccttattttt gacgagggga aattaatagg
	1 ttgtattgat gttggacgag tcggaatcgc agaccgatac caggatcttg ccatcctatg
492	I gaactgeete ggtgagtttt eteetteatt acagaaaegg ettitteaaa aatatggtat
498	I tgataateet gatatgaata aattgeagtt teatttgatg etegatgagt ttttetaaga
504	1 attaatteat gageggatae atatttgaat gtatttagaa aaataaacaa ataggggtte
510	1 egegeacatt teecegaaaa gtgecacetg aaattgtaaa egttaatatt ttgttaaaat
516	1 tegegttaaa tttttgttaa ateageteat ttittaacea ataggeegaa ateggeaaaa
	1 tecettataa ateaaaagaa tagacegaga tagggttgag tgttgtteca gtttggaaca
	l agagtecaet attaaagaae gtggaeteea aegteaaagg gegaaaaaee gtetateagg
	1 gegatggece actaegtgaa ceateacect aateaagttt tttggggteg aggtgeegta
	l aagcactaaa teggaaceet aaagggagee eeegatttag agettgaegg ggaaageegg
546	l cgaacgtggc gagaaaggaa gggaagaaag cgaaaggagc gggcgctagg gcgctggca
	l gtgtageggt caegetgege gtaaceaeca caeeegeege gettaatgeg eegetacagg
	1 gcgcgtccca ttcgcca

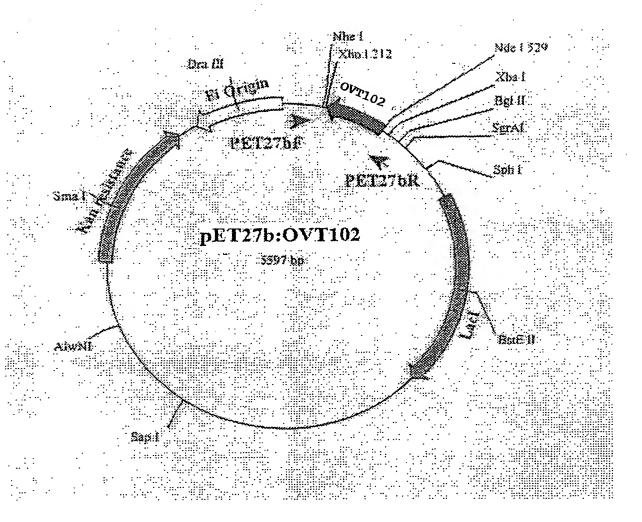


FIGURE 6

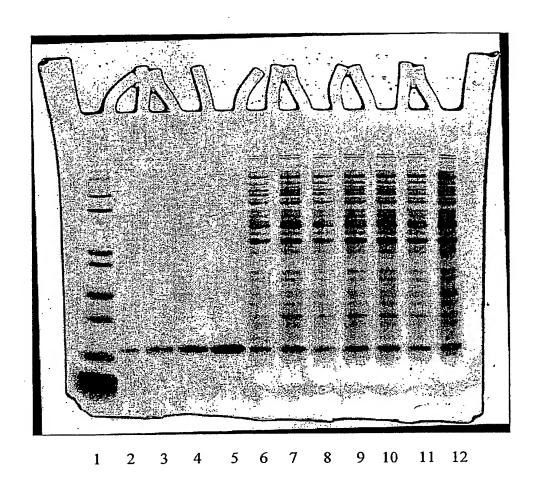


FIGURE 7

